

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern**

Band (Jahr): - **(1911)**

PDF erstellt am: **16.05.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

§ 2.

Ziehen wir nun die Strahlen $AK, Ak, AL, Al, BL, Bl, BI, Bi, CI, Ci, CK, Ck$.

Es ist $\overline{AK}^2 = AE \cdot AC, \overline{AL}^2 = AF \cdot AB$. Aber der Kreis um BL als Durchmesser geht durch die Punkte E und F , und die Potenz des Punktes A gibt $AE \cdot AC = AF \cdot AB$. Daher

$$\begin{aligned} AK &= Ak = AL = Al = \sqrt{bc \cos A} \\ BL &= Bl = BI = Bi = \sqrt{ca \cos B} \\ CI &= Ci = CK = Ck = \sqrt{ab \cos C}. \end{aligned} \quad 3.$$

Betrachten wir nun die Schnittpunkte

$$\begin{aligned} \left. \begin{matrix} BL \\ CK \end{matrix} \right\} &= P, \quad \left. \begin{matrix} Bl \\ Ck \end{matrix} \right\} = p, \quad \left. \begin{matrix} BI \\ CK \end{matrix} \right\} = P', \quad \left. \begin{matrix} BL \\ Ck \end{matrix} \right\} = p' \\ \left. \begin{matrix} CI \\ AL \end{matrix} \right\} &= Q, \quad \left. \begin{matrix} Ci \\ Al \end{matrix} \right\} = q, \quad \left. \begin{matrix} Ci \\ AL \end{matrix} \right\} = Q', \quad \left. \begin{matrix} CI \\ Al \end{matrix} \right\} = q' \\ \left. \begin{matrix} AK \\ BI \end{matrix} \right\} &= R, \quad \left. \begin{matrix} Ak \\ Bi \end{matrix} \right\} = r, \quad \left. \begin{matrix} Ak \\ BI \end{matrix} \right\} = R', \quad \left. \begin{matrix} AK \\ Bi \end{matrix} \right\} = r', \end{aligned} \quad 4.$$

so haben wir also auf den hier eingeführten 12 Strahlen je die Punkte:

$$\begin{aligned} &Ak r R', \quad Bl p P', \quad Ci q Q' \\ &AK Rr', \quad BL Pp', \quad CI Qq' \\ &Al q q', \quad Bi r r', \quad Ck pp' \\ &AL QQ', \quad BIRR', \quad CK PP'. \end{aligned} \quad 5.$$

Ziehen wir jetzt noch die Geraden AP, Ap, AP', Ap' u.s.w., so ist infolge von 3 Dreieck $AKP \cong ALP$, Dreieck $Akp \cong Alp$, Dreieck $AKP' \cong AlP'$, Dreieck $Akp' \cong Alp'$.

Die Geraden AP, Ap, AP', Ap' gehen somit respektive senkrecht durch die Mitten der Strecken KL, kl, Kl, kL , und analog gehen die Geraden BQ, Bq, BQ', Bq' respektive senkrecht durch die Mitten der Strecken LI, li, Li, lI , und die Geraden CR, Cr, CR', Cr' gehen respektive senkrecht durch die Mitten der Strecken IK, ik, Ik, iK .

Von den 12 zuletzt eingeführten Geraden schneiden sich daher noch 8 mal je 3 in einem nämlichen Punkte. Nämlich wir haben

$$\left. \begin{array}{l} AP \\ BQ \\ CR \end{array} \right\} = N = \text{Umkreiszentrum des Dreiecks } IKL,$$

$$\left. \begin{array}{l} Ap \\ Bq \\ Cr \end{array} \right\} = n = \text{Umkreiszentrum des Dreiecks } ikl,$$

$$\left. \begin{array}{l} AP \\ BQ' \\ Cr' \end{array} \right\} = N' = \text{Umkreiszentrum des Dreiecks } iKL,$$

$$\left. \begin{array}{l} Ap \\ Bq' \\ CR' \end{array} \right\} = n' = \text{Umkreiszentrum des Dreiecks } Ikl,$$

$$\left. \begin{array}{l} Ap' \\ BQ \\ CR' \end{array} \right\} = N'' = \text{Umkreiszentrum des Dreiecks } I k L, \quad 7.$$

$$\left. \begin{array}{l} AP' \\ Bq \\ Cr' \end{array} \right\} = n'' = \text{Umkreiszentrum des Dreiecks } i K l,$$

$$\left. \begin{array}{l} AP' \\ Bq' \\ CR \end{array} \right\} = N''' = \text{Umkreiszentrum des Dreiecks } IKl,$$

$$\left. \begin{array}{l} Ap' \\ BQ' \\ Cr \end{array} \right\} = n''' = \text{Umkreiszentrum des Dreiecks } i k L.$$

Dies vorausgesetzt haben wir auf den in 6 eingeführten 12 Geraden je die Punkte

$$\begin{array}{lll} APNN', & BQNN'', & CRNN''' \\ Apnn', & Bqnn'', & Crnn''' \\ AP'n''N''', & BQ'n'''N', & CR'n'N'' \\ Ap'N''n''', & Bq'N'''n', & Cr'N'n''. \end{array} \quad 8.$$

§ 3.

Da $AK = Ak = AL = Al$, so liegen die vier Punkte K, k, L, l auf einem Kreise vom Mittelpunkt A . Auf diesem Kreise